

Artikel

# Formulasi *Blush On Stick* dengan Zat Pewarna Alami Ekstrak Buah Murbei (*Morus alba* L) dengan Variasi Lilin Carnauba Sebagai Basis

Aprisa Riski Patmawati<sup>1</sup>, Rose Intan Perma Sari<sup>1\*</sup>, Oky Hermansyah<sup>1</sup>, Camelia Dwi Putri Masrijal<sup>1</sup>, Samwilson Slamet<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi D3 Farmasi, Universitas Bengkulu

\* Korespondensi: roseintan@unib.ac.id

**Abstrak:** *Blush on stick* adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Salah satu bahan alam yang dapat dijadikan pewarna adalah buah murbei (*Morus alba* L.) karena mengandung antosianin yang tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak buah murbei dapat dijadikan sebagai pewarna pada sediaan *blush on* bentuk *stick* dengan memvariasikan lilin carnauba sebagai basis dan mengevaluasi sediaan *blush on*. Formulasi sediaan *blush on* yang dibuat menggunakan zat warna dari ekstrak buah murbei dengan konsentrasi 10% dan konsentrasi lilin carnauba pada masing-masing formula adalah 10%, 20% dan 30%. Pengujian yang dilakukan antara lain pemeriksaan organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji poles, uji keretakan, uji hedonik dan uji iritasi. Seluruh formula yang dibuat telah memenuhi persyaratan uji pH, uji poles, dan uji keretakan, sedangkan pada uji homogenitas terdapat sedikit butiran pada masing-masing sediaan. Pemeriksaan organoleptis menunjukkan bau keseluruhan sediaan *blush on* adalah bau khas oleum rosae dan bentuk keseluruhan sediaan *blush on* berbentuk batang padat (*stick*) dengan warna merah tua. Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa seluruh sediaan tidak menunjukkan adanya reaksi iritasi. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa F2 (20%) yang paling disukai oleh panelis.

**Kata Kunci:** Ekstrak Buah Murbei; *Blush On*; Pewarna Alami, *Stick*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) international license.

## 1. Pendahuluan

Kosmetik merupakan salah satu kebutuhan yang penting bagi sebagian besar Wanita, karena di zaman yang sudah maju ini tidak mungkin lagi seseorang untuk tidak memakai kosmetik baik kosmetik untuk merawat atau merias dirinya. Salah satu bentuk kosmetik yang biasa digunakan yaitu *Blush on* [1]. Perona pipi merupakan salah satu sediaan kosmetik yang dapat digunakan untuk mewarnai pipi dan mampu meningkatkan estetika tata rias wajah dengan warna yang beragam. *Blush on* merupakan sediaan kosmetika yang memiliki berbagai macam bentuk diantaranya *compact*, *powder*, *cream*, *liquid*, batang (*stick*) dan masih banyak lagi. Sediaan *blush on* dalam bentuk *stick* memiliki berbagai keunggulan diantaranya mempunyai kemasan yang praktis sehingga mudah dibawa saat berpergian, mudah di aplikasikan, warna yang lebih pigmented, lebih mudah menyatu dengan kulit dan tidak gampang menggumpal [2].

Penggunaan zat pewarna sintetis pada kosmetik dapat menimbulkan gangguan pada beberapa jaringan kulit. Salah satu alternatif untuk mengurangi bahaya penggunaan pewarna sintetis dengan menggunakan pewarna alami. Seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat mulai beralih pada produk bahan alam mulai dari obat-obatan praktek penyembuhan hingga kosmetik. Sehingga terjadi peningkatan pada penggunaan kosmetik bahan alam dan banyaknya permintaan pasar terhadap kosmetik bahan alam. Pewarna alami merupakan zat alami (pigmen) yang diperoleh dari tumbuhan, hewan ataupun sumber-sumber mineral. Pada umumnya pewarna alami lebih aman digunakan, tidak memberikan aroma tambahan, tidak toksik atau beracun dan memberikan kesan yang lembut dibandingkan pewarna sintetis dikarenakan pewarna alami menggunakan bahan alam yang berasal dari ekstrak tumbuhan (seperti bagian daun, bunga, buah dan biji) yang lebih ramah lingkungan.

Salah satu sumber pewarna alami yang dapat diaplikasikan yaitu dapat diperoleh dari buah murbei. Murbei (*Morus alba L*) memiliki pigmen antosianin yang cukup tinggi sebesar 1993mg/100g. Dilihat dari karakter fisiknya, murbei merupakan buah yang memiliki rasa segar manis berwarna merah hingga kehitaman, dan murbei memiliki kadar antosianin, yang mana antosianin berperan sebagai sumber antioksidan [4].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak buah murbei (*Morus alba L*) dapat dijadikan sebagai pewarna pada sediaan *blush on* dalam bentuk *stick* dengan memvariasikan lilin carnauba sebagai basis dan mengevaluasi sifat fisik serta stabilitas sediaan *blush on*.

## 2. Material dan Metode

### 2.1 Bahan dan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini timbangan analitik (ohaus®), water bath (FCE-2000 Serials®), rotary evaporator (WB-2000- V1.E.G®), pH meter (ohaus starter3100®), mortir dan stamper, kaca objek, beaker glass, cawan penguap, kertas perkamen, botol coklat, pipet tetes, wadah *blush-on stick*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah buah murbei (*Morus alba L*), pelarut etanol 70%, gliserin, zink oksida, lanolin, isopropil miristat, fenoksietanol, lilin carnauba, tween 80, oleum rosae, talcum, aquadest.

### 2.2 Metode

#### 1. Pembuatan Ekstrak Buah Murbei

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi dengan memasukkan 200 g simplisia ke dalam maserator dan ditambahkan 10 bagian pelarut (2 L etanol 70%). Direndam sambil sekali-sekali diaduk, kemudian diamkan selama 24 jam. Dipisahkan maserat dengan cara filtrasi. Proses penyarian diulangi sebanyak tiga kali. Maserat dipisahkan dengan rotary evaporator pada suhu  $\pm 40^{\circ}\text{C}$ , ekstrak diuapkan di atas penangas air hingga diperoleh ekstrak kental [5].

## 2. Pembuatan *Blush on Stick* Ekstrak Buah Murbei

Semua bahan yang akan digunakan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan takaran. Kemudian lilin carnauba, lanolin dan isopropil miristat dilebur diatas penangas air pada suhu  $\pm 70^{\circ}\text{C}$ . Setelah lubur segera masukkan kedalam lumpang panas dan digerus hingga homogen. Kemudian masukan gliserin, zink oksida, talcum gerus hingga homogen dan tambahkan ekstrak buah murbei. Kemudian ditambahkan oleum rosae sebagai pengaroma serta fenoksietanol sebagai pengawet dan dimasukkan ke dalam wadah *blush on stick* [6]. Formula dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Formula *Blush on Stick* Ekstrak Buah Murbei

Komponen	Konsentrasi % b/b			Fungsi
	F1	F2	F3	
Sari Buah Murbei	10	10	10	Zat aktif
Gliserin	10	10	10	pendispersi
Zink Oksida	5	5	5	Pengisi
Lanolin	10	10	10	Emolient
Isopropil Miristat	5	5	5	Pengikat
Fenoksietanol	0,5	0,5	0,5	Pengawet
Lilin Carnauba	10	20	30	Basis
Tween 80	10	10	10	Surfaktan
Oleum Rosae	0,125	0,125	0,125	Pengaroma
Talkum	Ad 10	Ad 10	Ad 10	Basis

## 2.3 Evaluasi Sediaan

### 1. Uji Organoleptis

Sediaan perona pipi (*blush on*) dianalisis melalui pengamatan organoleptik meliputi warna, bau dan bentuk [7].

### 2. Uji Homogenitas

Sejumlah sediaan tertentu jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan homogen yang tidak terlihat adanya butiran kasar [7].

### 3. Uji Poles

Uji poles dilakukan pada masing-masing formula, caranya oleskan sediaan pada punggung tangan sebanyak 3 kali tujuannya yaitu untuk melihat apakah sediaan yang dibuat dapat menempel pada kulit atau tidak dan amati warna yang dihasilkan [8].

### 4. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan cara memoleskan sediaan uji pada kulit normal panelis untuk mengetahui apakah sediaan tersebut dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (Open Test) pada lengan bawah bagian dalam terhadap 10 orang panelis yang bersedia dan mengisi surat pernyataan. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5 cm), dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji ini dilakukan sebanyak 3 kali sehari selama dua hari berturut-turut. Reaksi yang diamati adalah terjadinya eritema dan edema [9].

### 5. Uji pH

Untuk mengetahui pH sediaan dilakukan menggunakan alat yaitu pH meter. Caranya, alat terlebih dahulu dikalibrasi menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7,00) dan larutan dapar pH asam (pH 4,00) hingga alat menunjukkan angka pH tertentu. Kemudian elektroda dicuci dengan air suling, lalu dikeringkan dengan tissue. Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 gr sediaan yang kemudian dilarutkan dalam 100 ml air suling yang dipanaskan. Setelah dingin kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan [8].

### 6. Uji Keretakan

Uji keretakan dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat memiliki sifat yang rapuh atau mudah pecah. Uji keretakan dilakukan pada permukaan kayu dengan menjatuhkan sediaan pada ketinggian 8-10 inci atau sekitar 20-25 cm sebanyak tiga kali. Jika sediaan yang dihasilkan tidak rusak atau pecah, menandakan bahwa kekompakannya lulus uji dan dapat disimpan [8].

### 7. Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan kepada 10 orang panelis dengan metode angket, dimana masing-masing panelis diminta untuk memberikan tanggapan terhadap sediaan yang telah dibuat. Panelis diminta untuk memberikan tanggapan suka atau tidak suka terhadap warna, aroma dan tekstur sediaan kemudian mengisi kuisioner yang telah diberikan oleh peneliti [8].

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pembuatan ekstrak buah murbei menggunakan metode maserasi sebanyak 200 gr simplisia buah murbei dimasukkan kedalam botol coklat, tambahkan pelarut etanol 70% sebanyak 2 liter menggunakan perbandingan 1:10 bagian. Dari hasil ekstraksi buah murbei diperoleh ekstrak kental buah murbei sebanyak 18,68 gram dengan persentase yaitu 9,34%.



### Gambar 1. Ekstrak Buah Murbei

Pada penelitian ini telah dibuat sebanyak tiga formula *blush on stick* menggunakan ekstrak buah murbei sebagai pewarna alami dengan konsentrasi 10%. Sediaan yang dibuat yaitu dengan memvariasikan lilin carnauba sebagai basis diantaranya F1=10%, F2=20% dan F3=30%. Bentuk akhir dari sediaan *blush on stick* yang dibuat menghasilkan warna yang sama tetapi dengan tekstur atau kepadatan yang berbeda.



Gambar 2. Blush On Stick Ekstrak Buah Murbai

### 3.1 Uji Organoleptis

Uji organoleptis sediaan *Blush On Stick* dilakukan dengan mengamati bau, warna dan tekstur sediaan *Blush On Stick* yang didapatkan secara visual. Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil uji organoleptis menunjukkan warna pada masing formula sama yaitu merah tua. Tekstur pada F1 lebih lembut dari F2 sedangkan pada F3 tekstur *Blush On Stick* kaku, hal ini disebabkan semakin banyak basis yang digunakan maka sediaan yang dibuat akan semakin keras dan beraroma khas mawar [10].

Tabel 2. Uji Organoleptis

Formula	Aroma	Warna	Tekstur
F1	Khas Mawar	Merah Tua	lembut
F2	Khas Mawar	Merah Tua	lembut
F3	Khas Mawar	Merah Tua	kaku

### 3.2 Uji Homogenitas

Percobaan homogenitas merupakan observasi pada ketercampuran materi dan kesamaan warna dalam sediaan, sediaan harus membuktikan lapisan sama yang tidak tampak terdapat butiran agresif serta warna menjalar menyeluruh. Hasil penilaian diperoleh seluruh sediaan sama dan ada sedikit butiran agresif ataupun elemen yang membeku dalam potong cermin preparat serta warna sediaan terhambur menyeluruh. Adanya butiran dikarenakan suhu pada proses pencampuran yang kurang sempurna.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Formula	Homogenitas
F1	Kurang Homogen
F2	Kurang Homogen
F3	Kurang Homogen



**gambar 3.** Uji Homogenitas

### 3.3 Uji Poles

Pengujian warna pada sediaan blush on stick dilakukan menggunakan metode uji poles secara visual dengan memoleskan sebanyak 3 kali pada punggung tangan dan diamati hasil warna yang muncul. Sediaan dapat dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan banyak dan merata, sedangkan sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang tidak baik jika warna yang menempel sedikit dan tidak merata [11]. Berdasarkan hasil uji poles yang diperoleh hasil polesannya baik adalah pada sediaan konsentrasi basis 10% dan 20%. Hal ini ditandai dengan 3 kali pengolesan sudah memberikan warna yang jelas pada kulit punggung tangan. Sedangkan pada sediaan dengan konsentrasi basis 30% tidak menghasilkan polesan yang baik karena setelah dioleskan 3 kali pada kulit warna yang dikeluarkan hanya sedikit. Pada penelitian sebelumnya diperoleh sediaan yang menghasilkan daya pemolesan yang baik yaitu pada konsentrasi F2=25% dan F3=30%, hal ini ditandai dengan satu kali pemolesan sediaan telah menunjukkan warna yang jelas. Sedangkan pada konsentrasi F1=20% tidak menghasilkan polesan yang baik karena tidak memberikan warna yang jelas walaupun pemolesan dilakukan lebih dari 3 kali [6].



**Gambar 4.** Uji Poles

### 3.4 Uji Iritasi

Hasil uji iritasi dilakukan ke 10 orang panelis menunjukkan bahwa sediaan blush on stick tidak menyebabkan iritasi, dibuktikan dengan memoleskan sediaan pada lengan panelis selama 24 jam tidak terjadi tanda-tanda iritasi pada kulit. Suatu sediaan dapat dikatakan menyebabkan iritasi apabila ditemukan tanda-tanda reaksi iritasi seperti kemerahan, gatal dan bengkak [11].

### 3.5 Uji pH

Pengujian pH pada sediaan blush on stick dari sari buah murbei (*Morus alba* L) bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan blush on stick memenuhi pH kulit atau tidak. Menurut SNI 16-4399-1996 syarat nilai pH untuk kulit yaitu pada rentang nilai pH 4,5 – 8,0, pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan apabila pH sediaan terlalu basa dapat menyebabkan kulit menjadi kering. Hasil uji pH sediaan blush on stick menggunakan ekstrak buah murbei menunjukkan angka pH dari rentang 4,5 hingga 5,6

dimana nilai rata-rata pH F1 4,6, rata-rata F2 4,6 dan rata-rata F3 yaitu 4,8. Penelitian dengan judul Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarna Alami Kosmetik Pemerah Pipi (Blush On) menunjukkan hasil pH formula pada masing-masing sediaan berada pada kisaran 6-7 [10]. Yang artinya pada pengujian pH sediaan yang dihasilkan memenuhi syarat.

Tabel 4. Uji pH

Formula	Pengujian 1	Pengujian 2	Pengujian 3	Rata-rata
F1	5,1	5,2	5,1	5,13±0,070
F2	5,3	5,4	5,4	5,37±0,057
F3	5,3	5,1	5,2	5,2±0,070

### 3.6 Uji Keretakan

Uji keretakan dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan blush on stick tahan terhadap jatuhnya sediaan atau adanya goncangan. Jika preparasi yang dihasilkan tidak rusak maka uji retaknya baik [12]. Hasil uji keretakan menunjukkan bahwa sediaan tidak mengalami keretakan atau pecah, oleh sebab itu sediaan blush on stick dari ekstrak buah murbei dengan variasi konsentrasi basis F1(10%), F2(20%) dan F3(30%) dinyatakan memenuhi syarat.

Tabel 5. Uji Keretakan

Formulasi	Dijatuhkan pada permukaan kayu dengan ketinggian 8-10 inci sebanyak 3 kali		
	Perlakuan 1	Perlakuan 2	Perlakuan 3
F1	Tidak pecah	Tidak pecah	Tidak pecah
F2	Tidak pecah	Tidak pecah	Tidak pecah
F3	Tidak pecah	Tidak pecah	Tidak pecah

### 3.7 Uji Hedonik

Hasil uji hedonik menunjukkan adanya perbedaan kesukaan terhadap tekstur dan banyaknya kesamaan kesukaan terhadap warna dan aroma. Uji hedonik dilakukan dengan 10 orang panelis dengan cara memperhatikan kesukaan mereka terhadap warna, aroma dan tekstur. Pada sediaan F1 dan F2 banyak disukai karena sediaan memiliki tekstur yang mudah di aplikasikan sedangkan sediaan F3 beberapa panelis tidak suka karena teksturnya yang kurang baik.

Tabel 6. Uji Hedonik

Formula	Indikator	Skala kesukaan			
		Sangat tidak suka	Tidak suka	Suka	Sangat suka
F1	Warna	0	0	5	5
	Aroma	0	0	4	6
	Tekstur	0	0	3	7
F2	Warna	0	0	4	6
	Aroma	0	0	3	7
	Tekstur	0	0	3	7
F3	Warna	0	0	6	4

Aroma	0	0	5	5
Tekstur	0	2	8	0

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan ekstrak buah murbei dapat digunakan sebagai pewarna dalam sediaan blush on dalam bentuk stick. Sediaan blush on stick dengan kandungan ekstrak buah murbei dengan variasi lilin carnauba F1 dan F2 memenuhi syarat evaluasi poles, pH, iritasi dan keretakan, sementara pada F3 tidak memenuhi syarat pada evaluasi poles. Pada uji kesukaan menunjukkan sediaan F2 adalah sediaan yang paling disukai oleh panelis.

#### Daftar Pustaka

1. Nurmay Stiani, S., Ayuni, E. S., Kurnia, N. M., & Yusransyah, Y. (2022). Formulasi Sediaan Pemerah Pipi Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*), dan Sari Kunyit (*Curcuma domestica* L) dalam Bentuk Stick. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima*, 5(1), 37–46.
2. Skandar, B., Ernilawati, M., Firmansyah, F., & Frimayanti, N. (2021). Formulasi Blush on Stick Dengan Zat Pewarna Alami Ekstrak Kering Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus* L.). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(1), 70– 80.
3. Isnain, W., & Muin, N. (2015). Tanaman Murbei : Sumber Hutan MultiManfaat. *Info Teknis Eboni*, 12(2), 111–119.
4. Rahmasari, H., & Susanto, W. H. (2014). Ekstraksi osmosis pada pembuatan sirup Murbei ( *Morus alba* L .) kajian proporsi buah : Sukrosa dan lama Osmosis. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(3), 191–197.
5. Winata, E. W., & Yunianta. (2015). Ekstraksi Antosianin Buah Murbei (*Morus alba* L.) Metode Ultrasonic Bath (Kajian Waktu dan Rasio Bahan : Pelarut). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 773–783.
6. Purnomo, N. H., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2021). Formulasi Sediaan Perona Pipi Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Dalam Bentuk Stick. *Pharmacon*, 10(1), 743.
7. Susmiatun, Kusuma, A.M., Budiman, A., & Hapsari, I. (2018). The Physical Properties and Stability of Purple Yam (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) Lipstick. *Journal Pharmacia*, 8(2): 283-290.
8. Iskandar, B., Syafira, R., Muharni, S., Leny, L., Surboyo, M. D. C., & Safri, S. (2022). Formulasi sediaan blush on bentuk stick menggunakan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami. *Majalah Farmasetika*, 7(3), 216.
9. Tranggono, R.I.S. & Latifah, F. (2007). Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
10. Ramadani, M. F., Malahayati, S., & Mahdiyah, D. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Blush on Stick Ekstrak Umbi Bit (*Beta Vulgaris* L) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 5(1).

11. Risnawati., Nazliniwaty., & Purba, D. (2012). Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) Sebagai Pewarna. *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, 2012 Vol. 1 (1): 78 – 86
12. Cahya, C, A, D., & Tussyifah, R. (2022). Seminar Pembuatan Dan Evaluasi Sediaan Kosmetik Blush On (Pemerah Pipi) Dari Ekstrak Bunga Mawar Merah (*Rosa damascene Mill*).*jurnal pengabdian kepada masyarakat*,Vol 2(1).